SNI 01-2780-1992

Standar Nasional Indonesia

Susu evaporasi,
Mutu dan cara uji

ICS 67.100.10

Badan Standardisasi Nasional

Prakata

Standar ini merupakan revisi SII. 0417-81, Susu evaporasi. Revisi diutamakan pada persyaratan mutu dengan alasan sebagai berikut :

- menunjang Instruksi Menteri Perindustrian No. 04/M/Ins/10/1989;
- melindungi konsumen;
- mendukung perkembangan industri *agro base;*
- menunjang ekspor non migas.

Standar ini disusun merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, prakonsensus dan terakhir dirumuskan dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 20 Maret 1990.

Hadir dalam rapat-rapat tersebut wakil-wakil dari produsen, konsumen dan instansi terkait.

Sebagai acuan diambil dari:

- Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/Men.Kes/Per/IX/88 tentang *Bahan tambahan makanan;*
- Standar dan peraturan *Codex Alimentarius Comission*;
- *Pearson's Chemical analysis of 8 th ed,* 1981;
- *A O A C*, 1955.

Daftar isi

Susu evaporasi

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, klasifikasi, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, dan cara pengemasan susu evaporasi.

2 Acuan

SNI 01-0429-1989, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat.*

SNI 01-2453-1990, *Cara uji makanan dan minuman untuk contoh cairan.*

SNI 01-2453-1990, *Cara uji cemaran logam*

3 Definisi

Susu evaporasi adalah hasil olahan susu yang dibuat dengan menguapkan sebagian air dari susu segar atau dengan merekonstitusi susu bubuk dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan.

4 Klasifikasi

Susu evaporasi digolongkan ke dalam 3 jenis:

4.1 Susu evaporasi berlemak penuh adalah susu evaporasi yang dibuat dengan menguapkan sebagian air dari susu segar atau dengan merekonstitusikan susu bubuk berlemak penuh atau merekombinasikan susu bubuk tanpa lemak dan lemak susu.

4.2 Susu evaporasi tanpa lemak adalah susu evaporasi yang dibuat dengan menguapkan sebagian air dari susu tanpa lemak atau dengan merekonstitusikan susu bubuk tanpa lemak

4.3 Susu evaporasi berlemak nabati adalah susu evaporasi yang dibuat dengan merekonstitusikan susu bubuk tanpa lemak dan lemak nabati.

5 Syarat mutu

Syarat mutu susu evaporasi seperti tabel 1 di bawah ini

Tabel 1 Syarat mutu susu evaporasi

No.	Kriteria uji	Satuan	Susu evaporasi berlemak penuh	Susu evaporasi berlemak nabati	Susu evaporasi tanpa lemak
1	Keadaan				
1.1	Bau, rasa dan warna		normal dan harus mempunyai bau dan rasa yang tetap bila ditambah dengan ½ bagian air	normal dan harus mempunyai bau dan rasa yang tetap bila ditambah dengan ½ bagian air	normal dan harus mempunyai bau dan rasa yang tetap bila ditambah dengan ½ bagian air
1.2	Konsistensi		homogen	homogen	homogen
2	Padatan total, %b/b		min. 25	min. 25	min. 25
3	Protein (N x 6,37), %b/b		min. 6,0	min. 6,0	min. 7,0
4	Lemak, %b/b		min. 7,5	min. 6,0	maks. 0,5
5	Laktosa, %b/b		min. 9	min. 9	min. 11
6	Derajat asam	ml NaOH 1 N / 100 g	maks. 5	maks. 5	maks. 5
7	Pati		tidak ternyata	tidak ternyata	tidak ternyata
8	Cemaran logam				
8.1	Timbal (Pb), mg/kg		maks. 0,3	maks. 0,3	maks. 0,3
8.2	Tembaga (Cu), mg/kg		maks. 20,0	maks. 20,0	maks. 20,0
8.3	Seng (Zn), mg/kg		maks. 40,0	maks. 40,0	maks. 40,0
8.4	Timah (Sn), mg/kg		maks. 40,0/250,0*)	maks. 40,0/250,0*)	maks. 40,0/250,0*)
8.5	Raksa (Hg), mg/kg		maks. 0,03	maks. 0,03	maks. 0,03
9	Arsen (As), mg/kg		maks. 0,1	maks. 0,1	maks. 0,1
10	Cemaran mikroba				
10.1	Angka Lempeng Total	koloni/ml	maks. 1,0 x 10^2	maks. 1,0 x 10^2	maks. 1,0 x 10^2
10.2	Bakteri Coliform	APM/g	<3	<3	<3
10.3	*Salmonella*		negatif/100 ml	negatif/100 ml	negatif/100 ml
10.4	*S. aureus*	koloni/ml	0	0	0

CATATAN :
Untuk kemasan dalam kaleng

6 Cara pengambilan contoh

Cara uji pengambilan contoh sesuai dengan SNI 19-0429-1989/SII. 0427-81, *Petunjuk pengambilan contoh cairan dan semi padat.*

7 Cara uji

7.1 Persiapan contoh untuk uji kimia

Cara persiapan contoh sesuai SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman untuk contoh cairan,* butir 4.

7.2 Keadaan

7.2.1 Bau, rasa dan warna

Bau, rasa dan warna diuji secara sansorik dengan penambahan ½ bagian air terhadap 1 bagian contoh.

7.2.2 Konsistensi

Konsistensi diuji secara sensorik

7.3 Jumlah padatan

7.3.1 Peralatan

a) pinggan penguap berdasar rata beserta tutupnya;

b) penangas air.

7.3.2 Cara kerja

a) timbang sekarang 3 gram – 4 gram cuplikan pinggan kemudian uapkan di atas penangas air mendidih sampai sebagian air menguap;

b) keringkan dasar pinggan dengan kertas, kemudian masukan ke dalam oven bersuhu 100°C selama 2 ½ jam;

c) angkat pinggan penguap dan tutupnya, masukan kedalam desikator, dinginkan 30 menit dan timbang;

d) ulangi pengeringan dalam oven sampai didapatkan bobot tetap.

Perhitungan:

$$\%\ \text{jumlah padatan} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

dengan:

W adalah bobot contoh, dinyatakan dalam gram;

W_1 adalah bobot pinggan penguap + padatan, dinyatakan dalam gram;

W_2 adalah bobot pinggan penguap kosong, dinyatakan dalam gram.

7.4 Protein

Cara persiapan contoh sesuai SNI 01-2891-1992, butir 7.1.

7.5 Lemak

Cara uji lemak sesuai SNI 01-2891-1992, butir 8.4.

7.6 Laktosa

Cara uji laktosa sesuai SNI 01-2891-1992, butir 10.

7.7 Derajat asam

7.7.1 Peralatan

a) buret mikro (10ml);

b) Erlenmeyer 100 ml.

7.7.2 Pereaksi

a) larutan natrium hidroksida (NaOH), 0,1 N;

b) indikator fenolftalein 1% dalam etanol.

7.7.3 Cara kerja

a) timbang seksama 20 g cuplikan, masukan ke dalam Erlenmeyer 100 ml, tambahkan 40 ml air bebas CO_2 dan 2 ml indikator PP;

b) titar dengan NAOH 0,1 N sampai warna merah muda tetap.

Perhitungan :

$$\text{Derajat asam} = \frac{V \times N \times 100}{W} \text{ ml NaOH 1N/100gram}$$

dengan:

W adalah bobot cuplikan, dinyatakan dalam gram;

V adalah volume NaOH 0,1 N yang diperlukan pada penitaran, dinyatakan dalam ml;

N adalah normalitas NaOH 0,1 N.

7.8 Pati

7.8.1 Peralatan

Lempeng tetes

7.8.2 Pereaksi

Larutan iod 0,1 N dan KI

Larutkan 6,3 g iod dan 12,5 g KI dalam 500 ml air suling.

7.8.3 Cara kerja

a) larutkan lebih kurang 2 gram contoh dalam 10 ml air suling;

b) letakkan beberapa tetes larutan contoh tersebut dalam lempeng tetes tambahkan 2 tetes - 3 tetes larutan iod dalam KI;

c) amati perubahan yang terjadi, bila terbentuk warna biru berarti pati positif.

7.9 Cemaran logam

Cara uji cemaran logam sesuai SNI 01-2896-1992, *Cara uji cemaran logam.*

7.10 Arsen

Cara uji arsen sesuai SNI 01-2896-1992, *Cara uji cemaran logam.*

7.11 Cemaran mikroba

Cara uji cemaran mikroba sesuai SNI 01-2897-1992, *Cara uji cemaran mikroba.*

8 Syarat penandaan

Sesuai dengan Peraturan Dep.Kes.RI yang berlaku tentang label dan periklanan makanan.

9 Cara pengemasan

Susu evaporasi dikemas dalam wadah yang tertutup baik, tidak dipengaruhi dan mempengaruhi isi, aman selama pengangkutan dan penyimpanan.